



FACULTY OF  
BIOSCIENCE &  
BIOINDUSTRY  
TOKUSHIMA UNIVERSITY

# 多様な微生物の機能開拓

[キーワード: 微生物変換, 機能性脂質, 育種]

教授 櫻谷英治

## 自然界の微生物を活用した応用研究

### 遺伝子組換えによる機能性脂質生産



### さまざまな微生物のスクリーニング



内容:

自然界には多様な微生物が存在している。研究目的に応じた選抜方法(スクリーニング)により、有用な微生物を自然界から単離している。単離した微生物の性能を評価し、機能性化合物の発酵生産研究を進めている。

・機能性脂質生産

生理学的機能を有する脂質を生産する糸状菌を利用した脂質発酵研究を行っている。

・自然界からの微生物スクリーニング

自然界において微生物は単独ではなく、多様な微生物群が共生して生存している。例えば、生物の腸管では、嫌気的な環境下で生育する腸内細菌群が存在し、宿主生物と共生している。我々は魚類などの腸管に生育する微生物の機能性評価を行っている。

また、藍染の発酵建てに貢献する微生物群の解析、海洋性微細藻類による脂質生産、花酵母を利用した醸造研究、きのこの子実体形成メカニズムに関する研究も行っている。

分野: 農芸化学

専門: 応用微生物学

E-mail: sakuradani.eiji@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7528

Fax: 088-656-9074





FACULTY OF  
BIOSCIENCE &  
BIOINDUSTRY  
TOKUSHIMA UNIVERSITY

# Functional development of various microorganisms

## Professor Eiji SAKURADANI

### Applied research utilizing microorganisms from nature

#### Functional lipid production by genetic recombination



#### Screening of various microorganisms



#### Contents:

A wide variety of microorganisms exist in nature. Useful microorganisms are isolated from nature by screening according to the purpose of the research. We evaluate the performance of the isolated microorganisms and conduct research on the fermentation production of functional compounds.

- Production of functional lipids

We are conducting research on lipid fermentation using filamentous fungi that produce lipids with physiological functions.

#### Screening of microorganisms from nature

In nature, microorganisms do not exist alone, but in symbiosis with various groups of microorganisms. For example, in the intestinal tracts of organisms, there are intestinal bacteria that grow in an anaerobic environment and live in symbiosis with their host organisms. We are evaluating the functionality of microorganisms growing in the intestinal tracts of fish and other organisms.

We are also analyzing the microorganisms that contribute to the fermentation and construction of indigo dyeing, lipid production by marine microalgae, brewing research using flower yeast, and research on the mechanism of mushroom fruiting body formation.

Keywords : microbial conversion, functional lipid, breeding

E-mail: sakuradani.eiji@tokushima-u.ac.jp

Tel: +81-88-656-7528

Fax: +81-88-656-9074

